

ciencia en el marco contextual de la República de las Letras no ocurrió de manera ni uniforme ni desinteresada. Según Margócsy, la empresa científica moderna fue marcada más por el desacuerdo que por el consenso entre sus miembros, idea que se contrapone a la corriente historiográfica mayoritaria, representada por obras como *Matters of Exchange*, de Harold Cook (2007). Mientras que Cook defiende una cooperación comercial en beneficio del conocimiento científico, Margócsy destaca que la verdadera motivación estuvo en intereses económicos basados en la autopromoción y la obtención de beneficios individuales. ■

Julianna Morcelli Oliveros

(CAPES, Brasil; Institució Milà i Fontanals, CSIC)

orcid.org/0000-0003-0576-3827

Laura Cházaro. La fisiología y sus instrumentos. Estudio y catálogo de la colección de Fisiología del Museo de la Medicina Mexicana. México: UNAM, DIE-Cinvestav, Conacyt; 2016, 175 p. ISBN 978-607-02-8475-5.

Con frecuencia los historiadores de la medicina y de la ciencia han puesto su atención en las teorías, en las ideas, en el conocimiento mismo, pero sin preguntarse, ni reflexionar acerca del entorno material y los instrumentos que los produjeron. Hasta hace muy poco autores como Harry Collins, Simon Schaffer, Steven Shapin, Bruno Latour, Steve Woolgar entre muchos otros se han encaminado a dilucidar las relaciones entre instrumentos y grupos de investigación. Este giro historiográfico forma el marco en el que el proyecto «Historias de Instrumentos: colecciones y saberes en movimiento», financiado por Conacyt, se dio a la tarea de revalorizar instrumentos y objetos de gabinetes y laboratorios como fuentes materiales para la historia de la ciencia, entre cuyos resultados se encuentra el estudio y catálogo de la colección de Fisiología del Museo de la Medicina Mexicana.

El libro *La fisiología y sus instrumentos* indaga en la importancia que tienen los instrumentos para la conformación de saberes y prácticas. Abre el camino para explorar los instrumentos adquiridos por laboratorios de hospitales y por la Escuela de Medicina entre 1850 y 1960 en México, e inicia con la ardua labor de identificarlos, catalogarlos y brindar una explicación sobre sus usos, y los constructores que los manufacturaron. Aunque es el primero en su clase en México,

existen desde hace ya varios años esfuerzos similares. En España, por ejemplo, destaca el libro *Abriendo las cajas negras: colección de instrumentos científicos de la Universitat de Valencia* editado por José Ramón Bertomeu Sánchez y Antonio García Belmar en el que se presentan los resultados de la catalogación de más de mil quinientos instrumentos científicos tanto de las Facultades de Física y Química, como de la Escuela Universitaria de Magisterio y del Observatorio Astronómico de esa institución. Así como el libro *Aulas con memoria: ciencia, educación y patrimonio en los institutos históricos de Madrid (1837-1936)* editado por Leoncio López-Ocón, Santiago Aragón y Mario Pedrazuela, que ofrece un panorama de aquella cultura material utilizada en las aulas, pero también en otros espacios análogos de los institutos de educación secundaria madrileños más antiguos, para la transmisión escolar de conocimientos científicos y humanísticos.

El libro de Cházaro responde preguntas como ¿Quiénes usaban los instrumentos y para qué?; ¿Cómo la Fisiología se abrió paso en una medicina predominantemente clínica, sin laboratorios ni experimentos? Interrogantes que llevan a la autora a ofrecer explicaciones sobre los procesos que constituyeron la disciplina y a evidenciar los cambios de prácticas que experimentó la fisiología en aquella época.

El libro se estructura en dos grandes apartados, el estudio introductorio y el Catálogo. El primero de ellos hace énfasis en la importancia del estudio de la cultura material de la fisiología mostrando la importancia de fijar la mirada en las producciones de la ciencia. Así destaca para los 113 instrumentos analizados en el libro, quiénes y dónde los construyeron, y para qué servían. Esos aparatos van desde los usados para lograr experiencias en fisiología, como fueron los quimógrafos, los esfigmógrafos, los tambores flotantes, el oscilómetro esfigmanométrico y el electrocardiógrafo de G. Boullitte; los utilizados para medir esfuerzos musculares, como los ergógrafos y teclas de reacción; los empleados en demostraciones de fenómenos de electricidad como fueron los galvanómetros y el generador de ondas múltiples; los que se usaron en experiencias de magnetismo, como los diapasones. Hay que subrayar que el libro incluye instrumentos contruidos en México, únicos en su clase, sobresalen la base para paloma, la mesa para rana, el sujetador de gatos y perros, un aparato de oftalmología para medir por filtración, un ahumador de papel, la bomba para la respiración artificial con fuelle y polea, báscula, proyector de luz, mechero con capuchón, ergógrafo de mano, cilindro inscriptor horizontal y soporte metálico con cremallera, y otros no identificados.

Antes de este estudio, los instrumentos estaban exhibidos en la *Sala de Fisiología, siglo XIX* del Museo de la Medicina Mexicana, ubicado en el Antiguo

Palacio de la Inquisición, en el centro de la Ciudad de México, sin que la propia institución ni el público supieran nada de ellos, sin una ficha que los contextualizara y advirtiera su importancia tanto en investigaciones rutinarias como en la enseñanza de la práctica.

A partir de lo material, de esas evidencias físicas que permanecieron por varios años como piezas inmóviles de exhibición, su autora los sitúa en el tiempo y los vincula con acontecimientos históricos, investigándolos en archivos, bibliotecas y museos de ciencias e historia de la medicina en México, Francia y Alemania, a fin de explicar las prácticas científicas, cómo fueron empleados y también para imaginarlos en acción. El estudio hace hincapié en que se trata de una colección en movimiento en la que circularon junto con los instrumentos lógicas y prácticas disímiles de lo que debía ser la fisiología por lo que su empleo no fue la repetición de prácticas europeas; más aún, muestra instrumentos hechos en México, como la Base para paloma construido por Francisco Peralta e ideado por Daniel Vergara Lope del Instituto Médico Nacional, instrumento que ilustra precisamente la portada del libro.

El estudio no solamente hace énfasis en el lugar relevante que tienen los instrumentos para las ciencias sino que se ocupa de un aspecto que con frecuencia, como indica la misma Cházaro, ha sido olvidado por los historiadores: los constructores de los instrumentos científicos, sobre los que se ofrecen breves semblanzas, que incluyen quiénes eran, sus intereses y, en algunos casos, sus trayectorias, con el fin de revelar algunas de las características de los propios instrumentos y también de las diferencias entre los constructores europeos, los estadounidenses y los nacionales.

El segundo apartado del libro es propiamente el catálogo de la Colección de Fisiología del Museo de Historia de la Medicina Mexicana. Está conformado, como ya he mencionado, por 113 instrumentos ordenados a partir del constructor y de su lugar de construcción: Francia, Inglaterra, Alemania, Estados Unidos, México y otros no identificados. De cada instrumento se proporciona al menos una fotografía y en algunos casos las imágenes de éstos en catálogos o libros de medicina de la época. Se señala también los años en los que dichos instrumentos se construyeron, así como sus dimensiones (ancho, alto y profundidad) y los materiales con los que están contruidos, con la intención de que el lector pueda hacerse una idea más clara y precisa del instrumento fotografiado. Además de una descripción breve de sus usos, cuya información tiene como fuentes tanto los catálogos de los propios constructores de instrumentos, como a los usuarios de los instrumentos a través de los inventarios de las entidades médicas que enseñaban y practicaban la fisiología y textos en esos años. También se menciona

el estado de conservación del instrumento y en ciertos casos se añade alguna observación.

En las últimas páginas del libro se introduce un glosario de términos, que por un lado aclara términos como *brevete* y *tetanización*, y, por otro lado, puntualiza sobre aspectos de la *corriente eléctrica* y los *estándares eléctricos*, así como sobre algunas particularidades del *galvanómetro*. Al final se presentan las fuentes consultadas. Sin embargo, y quizás lo más importante es que se deja la puerta abierta para nuevas investigaciones, que profundicen y construyan historias, biografías tanto de los instrumentos expuestos en el libro como de aquellos que permanecen, como menciona su autora en una nota a pie de página, resguardados por la Facultad de Medicina sin nombre y sin identificación.

La investigación pone de relieve la necesidad de estudiar la cultura material y sensibiliza sobre su importancia para la propia comprensión del área; pues a menudo instrumentos y otros objetos, junto con sus manuales, en el momento que son considerados obsoletos o inútiles para las prácticas son desechados o en algunos casos se convierten en piezas decorativas de bibliotecas u otros espacios universitarios, sin que exista un depósito adecuado para su resguardo y conservación.

El libro es una oportunidad para aumentar el interés entre aquellos que visitan la sala, los que estudian y los que ejercen la disciplina, así como entre autoridades universitarias, e historiadores de la medicina y de la ciencia. La recuperación de ese pasado se hace necesaria para entender la manera en la que han sucedido las cosas, la singularidad de los acontecimientos y el papel que han jugado las personas, a menudo olvidadas, que estuvieron relacionadas con esos objetos materiales. ■

Natalia Verónica Soto Coloballes

Instituto Politécnico Nacional, México

orcid.org/0000-0001-9730-4534